Onychium, 9 (2011-2012): 56-72

ALESSANDRO MASCAGNI, CINZIA MONTE & FABIO CIANFERONI

BYRRHOIDEA ACQUATICI E SEMIACQUATICI DI LIGURIA
(Coleoptera)

Riassunto. Nell'elenco faunistico vengono riportati per ciascuna specie il corotipo di riferimento, la distribuzione in Italia e in Liguria ed eventuali note. L'analisi zoogeografica mostra un'elevata percentuale di specie ad ampia distribuzione europea e specie ad ampia distribuzione mediterranea. Due specie risultano endemiche.

Abstract. *Aquatic and semi-aquatic Byrrhoidea from Liguria (Coleoptera).* For each species chorotype, Italian and Liguria distributions and evenly notes are given. The zoogeographical analysis shows a high percentage of species widespread in the european and mediterranean corotypes. Two species are endemic.

Key words. Italy, Liguria, Byrrhoidea, checklist, corotypes, zoogeographic analysis.

Introduzione

Lo studio dei coleotteri Byrrhoidea acquatici e semiacquatici appartenenti al Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria" di Genova, affidati per la determinazione ad uno degli Autori (Mascagni) a partire dagli anni ottanta e poi integrato da altro materiale proveniente da musei italiani e collezioni private oltre che da alcune raccolte personali, ha consentito la stesura di questa nota che ha lo scopo di fare, per la prima volta, il punto sulla conoscenza di queste famiglie di coleotteri, peraltro in taluni casi ancora molto scarsa, riguardo alla Liguria.

Materiali e metodi

L'ordine sistematico delle famiglie è quello indicato in LÖBL & SMETANA (2006).
Per ciascuna specie vengono riportati nell'ordine:
- i corotipi basati sui modelli proposti da VIGNA TAGLIANTI *et al.* (1993; 1999);
- la distribuzione in Italia sintetizzata a livello regionale (MASCAGNI, 2005; 2007);
- la distribuzione in Liguria, con le località ordinate secondo le proprie province di appartenenza, indicate in sigla ed elencate in ordine alfabetico: GE = Genova, IM = Imperia, SP = La Spezia e SV = Savona;
- eventuali note.

Nella disanima della distribuzione delle specie in Liguria, oltre ai dati di letteratura con i relativi riferimenti bibliografici, viene elencato anche tutto il materiale già esaminato ed utilizzato per realizzare la banca dati del "Progetto CKmap" (Checklist e distribuzione della fauna italiana: MASCAGNI, 2005; 2007).

Acronimi utilizzati nel testo:
BRIO = Biosystematics Research Institute, Ottawa, Canada
CAF = Coll. F. Angelini, Francavilla Fontana (BR), Italy
CBF = Coll. A. Bordoni, Firenze, Italy
CCR = Coll. F. Callegari, Ravenna, Italy
CMM = Coll. W.V. Miller, Modesto, USA
CMS = Coll. A. Mascagni, Scandicci (FI), Italy

CCP = Coll. P. Cornacchia, Porto Mantovano, Mantova, Italy
CPG = Coll. R. Poggi, Genova, Italy
CPR = Coll. F. Pederzani, Ravenna, Italy
DEBV = Departamento de Ecología y Biología Animal Universidad de Vigo, Spain
MBCG = Museo Civico di Scienze Naturali di Bergamo, Italy
MCNT = Museo Civico di Storia Naturale di Trieste, Italy
MCNV = Museo Civico di Storia Naturale di Venezia, Italy
MSNG = Museo Civico di Storia Naturale "G. Doria", Genova, Italy
MSNV = Museo Civico di Storia Naturale di Verona, Italy
MZUF = Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Italy
MZUR = Museo di Zoologia dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Italy

Famiglia **Elmidae**

La Famiglia è presente nel mondo con circa 1200 specie (JÄCH, 1998), in Italia con 28 specie e in Liguria con 19 specie. Sia gli adulti che le larve vivono in acque correnti ricche di ossigeno come sorgenti, ruscelli, torrenti e meno frequentemente fiumi, dove si nutrono di microalghe, muschi, vegetali acquatici e talora briozoi (MASCAGNI, 2005).

Stenelmis canaliculata (Gyllenhal, 1808)

Corotipo. Europeo.

Distribuzione. Piemonte, Lombardia, Veneto, Friuli-Venezia Giulia, Liguria, Emilia-Romagna, Toscana, Umbria, Lazio, Abruzzo, Sardegna.

Reperti. **GE**: Arenzano, m 6 (BINAGHI, 1967), (OLMI, 1976b); torr. Sturla, Nasche, Genova, 24.IV.1949, leg. F. Capra, 1 es. (MSNG). **IM**: torr. Argentina, Taggia, m 40, 14.IX.1949, leg. S. Failla, 1 es. (MZUF) (MASCAGNI , 1991).

Elmis aenea (Ph. Müller, 1806)

Corotipo. Europeo.

Distribuzione. Tutta Italia tranne Valle d'Aosta, Puglia, Sardegna, Sicilia.

Reperti. **GE**: Rio Scaggia, Molinetti, m 50, Nervi (GRASSO, 1982); torr. di Nervi, m 40 (GRASSO, 1982); Mele, m 125 (OLMI, 1976b); Torriglia, m 770 (OLMI, 1976b); Val Polcevera, 22.VII.1949, leg. F. Capra, 4 es. (MSNG); Fontanegli, 11.X.1925, leg. A. Boldetti, 7 es. (MSNG); Rio Buiardetta, m 10, Voltri, 6.V.1962, leg. N. Sanfilippo, 7 es. (MSNG), 1 es. (CMS); Fiorino, m 10, Voltri, 11.IX.1960, leg. N. Sanfilippo, 9 es. (MSNG); Rio Iso, Gavasco, 25.IX.1960, leg. N. Sanfilippo, 2 es. (MSNG). **IM**: Rio del Trono, Val Roja, m 10, Ventimiglia, 4.IX.1960, leg. N. Sanfilippo, 4 es. (MSNG), 1 es. (CMS); torr. Bèvera, Val Roja, m 10, Ventimiglia, 4.IX.1960, leg. N. Sanfilippo, 1 es. (MSNG). **SP**: fiume Mangia a Sasseta, m 470, 24.V.1986, leg. N. Sanfilippo, 19 es. (MSNG), 25.VI.1991, leg. S. Rocchi, 6 es. (MZUF), 5 es. (CMS); Chiusola, 24.VI.1991, leg. S. Rocchi, 1 es. (MZUF); fosso Scannabecca, Pieve di Zignago, m 500, 24.V.1986, leg. N. Sanfilippo, 14 es. (MSNG), 1 es. (CMS); Cordeia, m 900, M.te Gottero, 17.V.1986, leg. N. Sanfilippo, 1 es. (MSNG); Rio Fiumicello, m 420, Carro, 7.VI.1985, leg. N. Sanfilippo, 1 es. (MSNG), 25.V.1986, leg. N. Sanfilippo, 4 es. (MSNG); Rio Romaceto, m 418, Carro, 8.V.1992, leg. N. Sanfilippo, 1 es. (MSNG); torr. Travo, m 415, Carro, 17.V.1992, leg. N. Sanfilippo, 1 es. (MSNG); torr. Travo a Pavareto, m 410, Carro, 4.VIII.1982, leg. N. Sanfilippo, 2 es. (MSNG). **SV**: Rian Consevola, Altare, m 400 (BORDONI, 1982); Altare, m 400 (OLMI, 1976

b); dint. di Altare, m 330, 27.IV.2003, leg. P. Cornacchia, 1 es. (CCP), 1 es. (CMS); Colle di Melogno, Passo Melogno, m 1000, Calizzano, 23.IX.1964, leg. G. Binaghi, 1 es. (MSNG).

Elmis latreillei (Bedel, 1878)

Corotipo. Europeo.

Distribuzione. Valle d'Aosta, Piemonte, Trentino-Alto Adige, Liguria.

Reperti. **SV**: Monte Melogno, m 1000, Finale Ligure (OLMI, 1976b).

Note. La località ligure è, in Italia, la più meridionale.

Elmis maugetii Latreille, 1802

Corotipo. Europeo.

Distribuzione. Tutta Italia tranne Valle d'Aosta e Puglia; per quanto riguarda la Sardegna è presente la ssp. *fossulata* Kuwert.

Reperti. **GE**: Pievetta, m 900, Rio Molini, 15.VII.2009, leg. S. Rocchi, 2 es. (MZUF), 2 es. (CMS); torr. Recco, Vescina, 24.IV.1960, leg. N. Sanfilippo, 1 es. (MSNG); Bargone, m 300, stagno Roccagrande, Casarza Ligure, senza data, leg. N. Sanfilippo, 1 es. (MSNG); Casella, m 410, Valle Scrivia, VII.1937, leg. C. Mancini, 1 es. (MSNG); Mele, m 125 (OLMI, 1976b); San Lorenzo di Casanova, m 310 (OLMI, 1976b); Arenzano, m 6 (OLMI, 1976b). **SV**: Rian Consevola, Altare, m 400 (BORDONI, 1982); Altare, m 400, VII.1966, leg. A. Bordoni, 2 es. (CMS), (OLMI, 1976b); Quiliano, m 30 (OLMI, 1976b); Passo del Giovo, m 500 (OLMI, 1976b); Santa Giustina, m 345 (OLMI, 1976b); Varazze, m 5 (OLMI, 1976b).

Elmis obscura (Ph. Müller, 1806)

Corotipo. Europeo.

Distribuzione. Piemonte, Friuli–Venezia Giulia, Liguria, Toscana.

Reperti. **GE**: Nostra Signora della Vittoria, VII.1934, leg. G. Mantero, 2 es. (MCNT), VI.1935, 1 es. (CMS); Torriglia fraz. Pontetrebbia, m 750, 25.VIII.1958, leg. G. Binaghi, 1 es. (MSNG). **SP**: torr. Chiararo, Levanto, m 5, 26.VIII.1961, leg. N. Sanfilippo, 1 es. (MSNG).

Note. Esclusa la località toscana "Vallombrosa" (FI), i records liguri sono i più meridionali in Italia.

Elmis rioloides (Kuwert, 1890)

Corotipo. Europeo-Mediterraneo.

Distribuzione. Piemonte, Lombardia, Veneto, Liguria, Emilia–Romagna, Toscana, Umbria, Lazio, Abruzzo, Campania, Basilicata, Calabria, Sicilia.

Reperti. **GE**: Arenzano, m 6 (OLMI, 1976b); Rio Barassi, Cavi, m 5, Lavagna, 11.V.1961, leg. N. Sanfilippo, 5 es. (MSNG). **SV**: Santa Giustina, m 345 (OLMI, 1976b); Varazze, m 5 (OLMI, 1976b); affl. Rio Porra, Finale Ligure, m 400, 7.VI.1961, leg. N. Sanfilippo, 8 es. (MSNG), 1 es. (CMS).

Esolus angustatus (Ph. Müller, 1821)

Corotipo. Europeo.

Distribuzione. Tutta Italia tranne Valle d'Aosta, Puglia, Sardegna.

Reperti. **GE**: Genova, m 20 (OLMI, 1976b); M. Fascie (OLMI, 1976b); Torriglia, m 770 (OLMI, 1976b); Fontanigorda, m 820 (OLMI, 1976b); Santo Stefano d'Aveto, m 1010 (OLMI, 1976b); San Lorenzo di Casanova, m 310 (OLMI, 1976b); Arenzano, m 6, 20.V.1972, leg. G. Gardini, 1 es. (MSNG); Rio Ceresola, Monte Aiona, m 1300, 5.V.1989, leg. N. Sanfilippo, 4 es. (MSNG); Rio Devoto, M. Zatta, Chiavari, 11.V.1961, leg. N. Sanfilippo, 3 es. (MSNG). **IM**: Bèvera, m 35, Ventimiglia, 25.VII.1958, leg. F. Pederzani, 1 es. (CMS). **SP**: Monte Gottero, m 1200, 11.IV.1969, leg. N. Sanfilippo, 1 es. (MSNG). **SV**: Altare, m 400, VII.1966, leg. A. Bordoni, 1 es. (CMS); dint. di Altare, m 330, 27.IV.2003, leg. P. Cornacchia, 1 es. (CCP).

Esolus berthelemyi Olmi, 1975

Corotipo. S-Europeo (Endemico Appenninico).

Distribuzione. Piemonte, Lombardia, Friuli–Venezia Giulia, Liguria, Emilia–Romagna, Toscana, Umbria, Lazio, Campania, Basilicata, Calabria, Sicilia.

Reperti. **GE**: Nostra Signora della Vittoria, VI.1934, leg. G. Mantero, 1 es. (CMS); San Desiderio, m 20 (OLMI, 1976b); San Lorenzo di Casanova, m 310 (OLMI, 1976b); Rio Buiardetta, m 10, Voltri, 6.V.1962, leg. N. Sanfilippo, 3 es. (MSNG). **IM**: Rio del Trono, Val Roja, m 10, Ventimiglia, 4.IX.1960, leg. N. Sanfilippo, 5 es. (MSNG), 1 es. (CMS); torr. Arroscia, Borghetto d'Arroscia, m 155, 26.IV.2003, leg. P. Cornacchia, 2 es. (CCP), 1 es. (CMS). **SP**: Zignago, m 200, VIII.1949, leg. S. Failla, 1 es. (MZUF), 16.VII.1962, leg. S. Failla, 1 es. (MZUF), 30.VII.1963, leg. S. Failla, 1 es. (MZUF), 4.VIII.1963, leg. S. Failla, 3 es. (MZUF), 19.VIII.1963, leg. S. Failla, 1 es. (MZUF), 29.VII.1970, leg. S. Failla, 2 es. (MZUF), 17.VIII.1975, leg. S. Failla, 4 es. (MZUF), 25.VIII.1978, leg. S. Failla, 1 es. (MZUF), 10.VIII.1979, leg. S. Failla, 3 es. (MZUF), 16.VIII.1979, leg. S. Failla, 1 es. (MZUF) (OLMI, 1976b); torr. Ghiarato, Levanto, m 10, 26.VIII.1961, leg. N. Sanfilippo, 1 es. (MSNG); fiume Magra, m 70, Arcola, 23.IV.1962, leg. N. Sanfilippo, 1 es. (MSNG); Rio Romaceto, m 420, Carro, 8.V.1992, leg. N. Sanfilippo, 9 es. (MSNG), 1 es. (CMS). **SV**: Quiliano, m 30 (OLMI, 1976b); Santa Giustina, m 345 (OLMI, 1976b); Pero, m 150, Varazze (OLMI, 1976b).

Note. La specie è ampiamente diffusa a bassa quota (fig. 1).
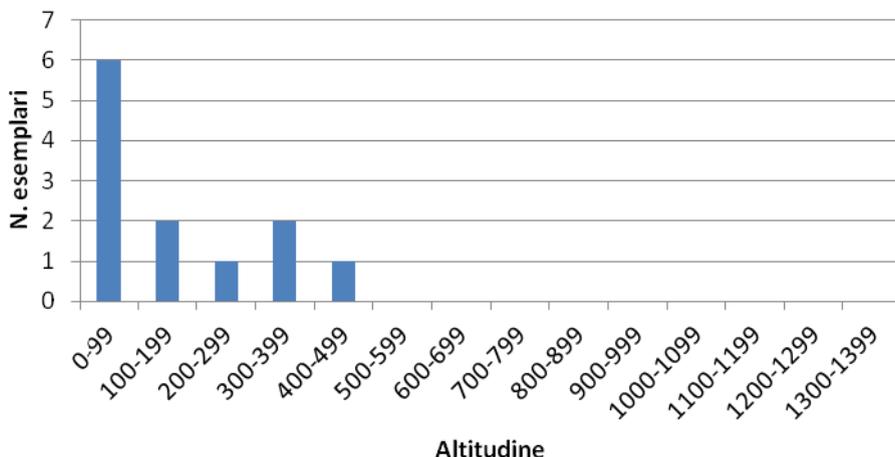
Fig. 1. Grafico della distribuzione altitudinale di *Esolus berthelemyi* Olmi, 1975.

Esolus czwalinae Kuwert, 1889

Corotipo. S-Europeo (Endemico Appenninico-Dinarico)

Distribuzione. Piemonte, Lombardia, Liguria, Emilia–Romagna, Toscana, Marche, Lazio, Abruzzo.

Reperti. **GE**: Rio Scaggia, Molinetti, m 40, Nervi (GRASSO, 1982). **SV**: Altare, m 400 (OLMI, 1975); Rian Consevola, m 400, Altare (BORDONI, 1982); affl. Rio Porra, Finale Ligure, m 400, 7.VI.1961, leg. N. Sanfilippo, 1 es. (MSNG).

Oulimnius troglodytes (Gyllenhal, 1827)

Corotipo. Europeo.

Distribuzione. Lombardia, Liguria, Sardegna.

Reperti. **IM**: Rio del Trono, Val Roja, m 10, Ventimiglia, 4.IX.1960, leg. N. Sanfilippo, 13 es. (MSNG), 1 es. (CMS); Foci, Val Roja, m 10, Ventimiglia, 4.IX.1960, leg. N. Sanfilippo, 3 es. (MSNG). **SV**: Verzi, m 160, Loano (OLMI, 1976b); torr. Quazzola, m 35, Quiliano (BINAGHI, 1959).

Note. Le località liguri sono le più meridionali in Italia.

Oulimnius tuberculatus (Ph. Müller, 1806)

Corotipo. Europeo.

Distribuzione. Piemonte, Lombardia, Trentino–Alto Adige, Veneto, Friuli–Venezia Giulia, Liguria, Toscana, Lazio, Abruzzo (dato inedito), Campania, Calabria, Sardegna, Sicilia.

Reperti. **SV**: Altare, m 400 (OLMI, 1976b); Rian Consevola, m 400, Altare (BORDONI, 1982).

Limnius intermedius Fairmaire, 1881

Corotipo. Europeo-Mediterraneo.

Distribuzione. Piemonte, Lombardia, Friuli–Venezia Giulia, Liguria, Emilia–Romagna, Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Campania, Calabria, Sardegna, Sicilia

Reperti. **GE**: Genova, m 20, IX.1919, leg. C. Mancini, 1 es. (MSNG); torr. Recco, Val Vescina, 24.IV.1960, leg. N. Sanfilippo, 1 es. (MSNG); Fontanegli, 11.X.1925, leg. Boldetti, 7 es. (MSNG). **SP**: Rio Fiumicello, m 420, Carro, 25.V.1986, leg. N. Sanfilippo, 9 es. (MSNG), 1 es. (CMS); torr. Orneto, m 750, Orneto, 14.VII.2001, leg. S. Rocchi, 1 es. (MZUF).

Limnius opacus Ph. Müller, 1806

Corotipo. Europeo-Mediterraneo.

Distribuzione. Tutta Italia tranne Valle d’Aosta, Trentino–Alto Adige, Veneto, Marche, Umbria, Puglia.

Reperti. **GE**: Fiorino, Genova, m 20, 14.IX.1960, leg. G. Binaghi, 1 es. (MSNG); Rio Molini, m 900, Pievetta, 15.VII.2009, leg. S. Rocchi, 1 es. (MZUF), 1 es. (CMS); torr. di Nervi, m 40 (GRASSO, 1982); San Lorenzo di Casanova, m 310 (OLMI, 1976b); Torriglia, m 770 (OLMI, 1976b). **IM**: Rio del Trono, Val Roja, m 10, Ventimiglia, 4.IX.1960, leg. N. Sanfilippo, 1 es. (MSNG), 1 es. (CMS). **SP**: Rio Travo, m 410, Pavareto, Carro, 4.VIII.1982, leg. N. Sanfilippo, 1 es. (MSNG); fiume Magra, m 70, Arcola, 23.IV.1962, leg. N. Sanfilippo, 1 es. (MSNG); torr. Orneto, m 750, Orneto, 14.VII.2001, leg. S. Rocchi, 1 es. (MZUF). **SV**: Rian Consevola, Altare, m 400 (BORDONI, 1982); Altare, m 400 (OLMI, 1976a); Alberga, m 6 (OLMI, 1976a); Passo del Giovo, m 500 (OLMI, 1976a); Santa Giustina, m 345 (OLMI, 1976a); Varazze, m 5 (OLMI, 1976a); Colle di Melogno, m 650, Calizzano, 23.IX.1964, leg. G. Binagli, 2 es. (MSNG), 1 es. (CMS).

Note. La specie è ampiamente diffusa a bassa quota e presente fino ai 1000 metri (fig. 2).
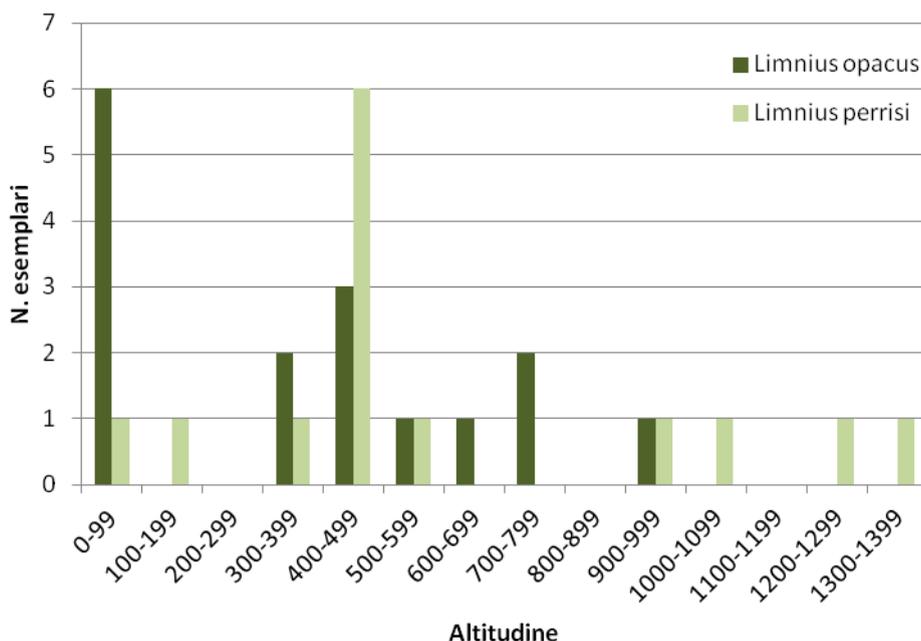
Fig. 2. Grafico della distribuzione altitudinale di *Limnius opacus* Ph. Müller, 1806 e di L. *perrisi* (Dufour, 1843).

Limnius perrisi (Dufour, 1843)

Corotipo. Europeo.

Distribuzione. Tutta Italia tranne Molise, Puglia, Sicilia, Sardegna.

Reperti. **GE**: Santo Stefano d'Aveto, m 1010, VII-IX.1918, leg. A. Andreini, 1 es. (CMS); Fiorino, Voltri, m 5, 11.IX.1960, leg. N. Sanfilippo, 1 es. (MSNG); Rio Molini, m 900, Pievetta, 15.VII.2009, leg. S. Rocchi, 2 es. (MZUF), 1 es. (CMS); Mele, m 125 (OLMI, 1976a); Val Polcevera, Genova, 22.VII.1949, leg. F. Capra, 4 es. (MSNG); Rio Ceresola, m 1300, M.te Ajona, 5-8.V.1989, leg. N. Sanfilippo, 8 es. (di cui 1 es. con Laboulbeniales) (MSNG), 1 es. (CMS). **SP**: fiume Mangia, m 450, Sasseta, 25.VI.1991, leg. S. Rocchi, 1 es. (MZUF), 1 es. (CMS); Rio Romaceto, m 420, Carro, 8.V.1992, leg. N. Sanfilippo, 7 es. (MSNG), 1 es. (CMS); Rio Fiumicello, m 420, Carro, 7.VI.1985, leg. N. Sanfilippo, 4 es. (MSNG); Rio Travo, m 410, Pavareto, Carro, 4.VIII.1982, leg. N. Sanfilippo, 11 es. (MSNG); Cordeia, m 1200, M.te Gottero, Chiusola, 5.VII.1979, leg. N. Sanfilippo, 4 es. (MSNG), 17.V.1986, leg. N. Sanfilippo, 2 es. (MSNG); fosso Scannabecca, m 500, Pieve di Zignago, 24.V.1986, leg. N. Sanfilippo, 9 es. (MSNG), 1 es. (CMS). **SV**: Alpicella, m 400, 25.IV.2003, leg. G. Scaglioni, 2 es. (CCP); Altare, m 400 (OLMI, 1976a); dint. di Altare, m 330, 27.IV.2003, leg. P. Cornacchia, 1 es. (CCP).

Note. La specie è ampiamente diffusa a quote collinari (fig. 2).

Limnius volckmari (Panzer, 1793)

Corotipo. Europeo.

Distribuzione. Tutta Italia tranne Valle d'Aosta, Puglia, Basilicata, Sicilia, Sardegna.

Reperti. **GE**: Torriglia, m 770 (OLMI, 1976a); Rio Iso, Gavasco, 25.IX.1960, leg. N. Sanfilippo, 2 es. (MSNG). **SP**: Monte Gottero, vers. Sud, m 1350, 5.IX.1992, leg. N. Sanfilippo, 1 es. (MSNG); Chiusola, m 645, 24.VI.1991, leg. S. Rocchi, 1 es. (MZUF); fiume Mangia, Sasseta, m 470, 25.VI.1991, leg. S. Rocchi, 2 es. (MZUF), 1 es. (CMS); torr. Orneto, m 750, Orneto, 14.VII.2001, leg. S. Rocchi, 4 es. (MZUF), 1 es. (CMS); torr. Giararo, Levanto, m 10, 26.VIII.1961, leg. N. Sanfilippo, 2 es. (MSNG).

Normandia nitens (Ph. Müller, 1817)

Corotipo. Europeo-Mediterraneo.

Distribuzione. Piemonte, Lombardia, Trentino–Alto Adige, Liguria, Toscana, Sardegna.

Reperti. **GE**: Rio Scaggia, Molinetti, m 40, Nervi (GRASSO, 1982). **IM**: Rio del Trono, Val Roja, m 10, Ventimiglia, 4.IX.1960, leg. N. Sanfilippo, 5 es. (MSNG), 1 es. (CMS); Pieve di Teco, m 240 (OLMI, 1976b).

Normandia sodalis (Erichson, 1847)

Corotipo. Europeo.

Distribuzione. Piemonte, Lombardia, Liguria.

Reperti. **GE**: Rio Scaggia, Molinetti, m 40, Nervi (GRASSO, 1982); torr. di Nervi, m 40 (GRASSO, 1982).

Note. Le due località liguri sono le più meridionali in Italia.

Riolus cupreus (Ph. Müller, 1806)

Corotipo. Europeo.

Distribuzione. Tutta Italia tranne Valle d'Aosta, Molise (dato inedito), Puglia, Campania, Sicilia, Sardegna.

Reperti. **GE**: Genova, Santa Tecla, m 20, II.1903, leg. G. Mantero, 3 es. (MSNG), 2.VII.1905, leg. G. Mantero, 1 es. (MSNG) (OLMI, 1976b); Rio Pomà, dint. di Genova, m 20, 14.X.1962, leg. G. Binaghi, 1 es. (MSNG); Nostra Signora della Vittoria, IX.1902, leg. G. Mantero, 3 es. (MSNG), VI.1934, leg. G. Mantero, 2 es. (MCNT), VII.1934, leg. G. Mantero, 2 es. (MCNT), 1 es. (CMS), VIII.1934, leg. G. Mantero, 1 es. (MCNT), IV.1935, leg. G. Mantero, 2 es. (MCNT); Rio Buiardetta, m 10, Voltri, 6.V.1962, leg. N. Sanfilippo, 4 es. (MSNG), 1 es. (CMS); Rio Barasi, Cavi, m 4, Lavagna, 11.VI.1961, leg. N. Sanfilippo, 1 es. (MSNG); Rio Scaggia, Molinetti, m 40, Nervi (GRASSO, 1982); torr. di Nervi, m 40 (GRASSO, 1982); Arenzano, m 6 (OLMI, 1976b); San Lorenzo di Casanova, m 310 (OLMI, 1976b); Savignone, m 470 (OLMI, 1976b); Crocefieschi, m 740 (OLMI, 1976b). **SV**: Val Noli, 20.IX.1931, leg. Boldetti, 1 es. (MSNG).

Note. La specie è ampiamente diffusa a bassa quota (fig. 3).
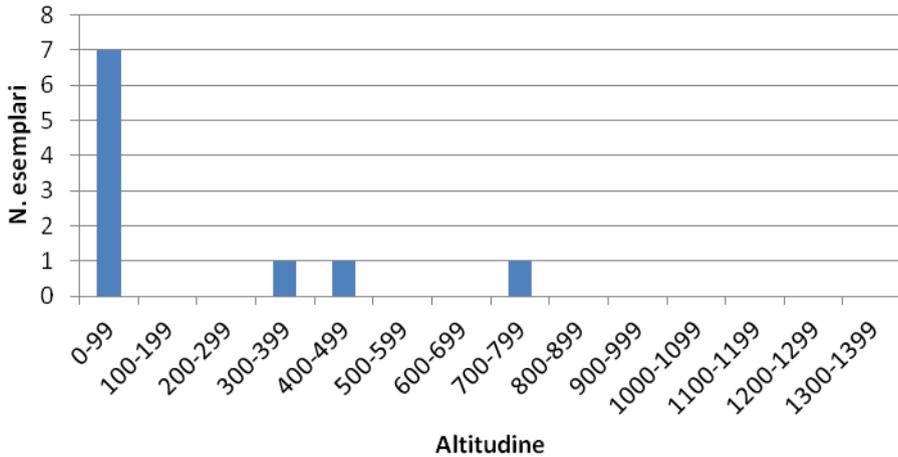
Fig. 3. Grafico della distribuzione altitudinale di *Riolus cupreus* (Ph. Müller, 1806).

Riolus subviolaceus (Ph. Müller, 1817)

Corotipo. Europeo.

Distribuzione. Tutta Italia tranne Valle d'Aosta, Molise, Puglia, Campania, Sicilia, Sardegna.

Reperti. **GE**: Torriglia, m 770 (OLMI, 1976b); Santo Stefano d'Aveto, m 1010 (OLMI, 1976b). **IM**: Bèvera, m 35, 25.VII.1958, leg. F. Pederzani, 1 es. (CMS). **SV**: Val Noli, 24.IX.1931, leg. Boldetti, 1 es. (MSNG).

Famiglia **Dryopidae**

La Famiglia è presente nel mondo con circa 240 specie (JÄCH, 1998), in Italia con 18 specie e in Liguria con 11 specie. Gli adulti e le larve a seconda delle specie frequentano le acque correnti di fiumi, torrenti e ruscelli o le acque ferme di stagni e paludi; si nutrono di microalghe o di frammenti vegetali marcescenti (MASCAGNI, 2005).

Pomatinus substriatus (Ph. Müller, 1806)

Corotipo. Europeo-Mediterraneo.

Distribuzione. Tutta Italia tranne Valle d'Aosta, Molise e Puglia.

Reperti. **GE**: San Lorenzo di Casanova, m 310 (OLMI, 1976b); Isoverde, Campomorone, m 200, 15.X.1912, leg. T. Casiccia, 1 es. (MSNG). **IM**: Rio del Trono, m 200, Olivetta, 15-25.IV.1998, leg. F. Callegari, 1 es. (CCR); torr. Bevera, m 200, Olivetta, 15-20.IV.1998, leg. F. Callegari, 1 es. (CCR); torr. Bevera, m 250, Olivetta, 17.IX.1997, leg. F. Callegari, 1 es. (CCR), 1 es. (CMS); fiume Roja, m 50, Trucco, 20.IX.1997, leg. F. Callegari, 1 es. (CCR). **SP**: Brugnato, m 115, 6.IX.1973, leg. S. Failla, 1 es. (MZUF); Zignago, m 450, 4.VIII.1963, leg. S. Failla, 2 es. (MZUF) (OLMI, 1976b); Rio Fiumicello, Carro, m 410,

25.V.1986, leg. N. Sanfilippo, 1 es. (MSNG); fiume Mangia, Sasseta, m 450, 25.VI.1991, leg. S. Rocchi, 1 es. (MZUF). **SV**: torr. Ellera, Albisola-Ellera, m 10, 31.VIII.1964, leg. F. Pederzani, 1 es. (CPR), 5 es. (CMS); Quiliano, m 30 (Olmi, 1976b); Santa Giustina, m 345 (Olmi, 1976b); Sassello, m 385 (Olmi, 1976b); Lago di Osiglia, Osiglia, m 635, 28.V.1999, leg. F. Angelini, 1 es. (CAF); dint. di Altare, m 330, 27.IV.2003, leg. P. Cornacchia, 4 es. (CCP), 1 es. (CMS); Rio del Giovo, m 500, Giovo Ligure, 1-10.IV.1998, leg. F. Callegari, 2 es. (CCR), 1 es. (CMS); Rio del Giovo, m 510, Passo Giovo, 10.IX.1997, leg. F. Callegari, 13 es. (CCR), 2 es. (CMS), 15.VI.2001, leg. F. Callegari, 1 es. (CCR), 1 es. (CMS); torr. Sansobbia, m 200, Ellera, 13.IV.1998, leg. F. Callegari, 1 es. (CCR), 1 es. (CMS); torr. Sansobbia, m 300, Santa Giustina, 1-10.IV.1998, leg. F. Callegari, 1 es. (CCR), 1 es. (CMS); torr. Sansobbia, m 350, Santa Giustina, 15.IX.1997, leg. F. Callegari, 12 es. (CCR), 2 es. (CMS); Rio di Santa Giustina, m 550, dint. di Savona, 12.IX.1997, leg. F. Callegari, 1 es. (CCR); torr. Erro, m 580, Montenotte, 9.IX.1997, leg. F. Callegari, 7 es. (CCR), 2 es. (CMS).

Note. Specie molto comune in pianura e collina (fig. 4).
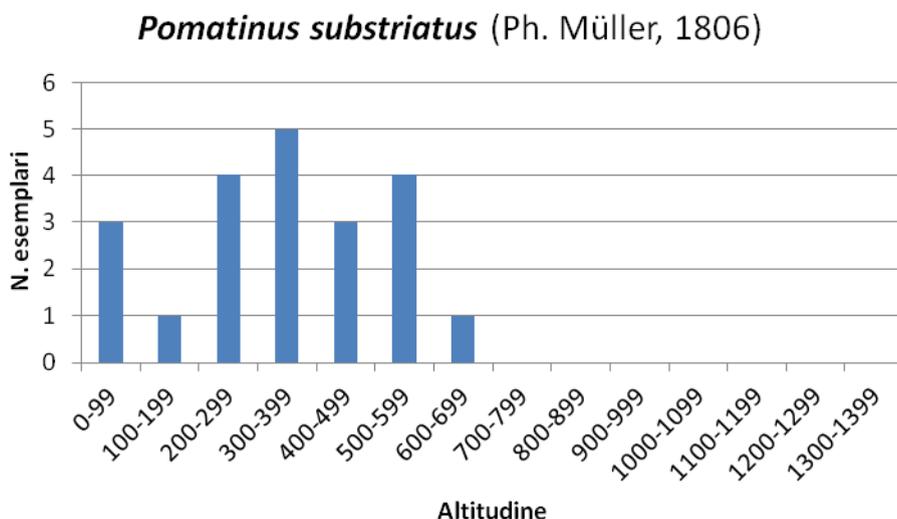
Fig. 4. Grafico della distribuzione altitudinale di *Pomatinus substriatus* (Ph. Müller, 1806).

Dryops algiricus (Lucas, 1849)

Corotipo. Mediterraneo.

Distribuzione. Tutta Italia tranne Valle d'Aosta, Piemonte, Trentino–Alto Adige, Veneto.

Reperti. **GE**: Genova, m 20 (Olmi, 1976b). **IM**: San Remo, m 15 (Olmi, 1976b).

Dryops doderoi Bollow, 1936

Corotipo. W-Mediterraneo.

Distribuzione. Liguria, Toscana, Lazio, Puglia, Campania, Basilicata, Sicilia, Sardegna.

Reperti. **GE**: Genova, m 20 (Olmi, 1976b).

Note. La località ligure è la più settentrionale per l'Italia; in Europa la specie è nota della Francia meridionale, Portogallo, Spagna.

Dryops ernesti Des Gozis, 1886

Corotipo. Europeo.

Distribuzione. Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Trentino–Alto Adige, Veneto, Friuli–Venezia Giulia, Liguria, Emilia–Romagna, Toscana, Lazio, Calabria.

Reperti. **GE**: Lago Lagastro, m 1330, Val d'Aveto (Poggi, 1975); Monte Misurasca (Dodero, 1918; Olmi, 1976b). **SV**: dint. di Altare, m 500, 27.II.1989, leg. F. Poggi, 1 es. (CAF).

Dryops gracilis (Karsch, 1881)

Corotipo. Mediterraneo.

Distribuzione. Liguria, Sicilia, Sardegna.

Reperti. **IM**: San Remo, m 15 (Olmi, 1976b). **SV**: Spotorno, m 10 (Olmi, 1976b); Altare, m 400, VII-IX.1974, leg. A. Bordoni, 1 es. (CBF).

Note. Le località liguri sono le più settentrionali; in Europa la specie è nota della Francia meridionale, Portogallo, Spagna, Grecia.

Dryops luridus (Erichson, 1847)

Corotipo. Europeo-Mediterraneo.

Distribuzione. Piemonte, Lombardia, Trentino–Alto Adige, Veneto, Friuli–Venezia Giulia, Liguria, Emilia–Romagna, Toscana, Lazio, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna.

Reperti. **GE**: Genova, m 20 (Olmi, 1976b); Arenzano, m 6, 18.V.1914, leg. T. Casiccia, 3 es. (MSNG), (Olmi, 1976b); Molassana, m 50 (Olmi, 1976b); Monte Fascie (Olmi, 1976b); Monte di Portofino, m 40 (Dodero, 1918; Olmi,1976b); Fontanigorda, m 820 (Dodero, 1918; Olmi, 1976b); Santa Tecla, m 20, 20.VIII.1922, leg. G. Botto, 2 es. (MSNG); Isoverde, m 210, Campomorone, 15.X.1922, leg. T. Casiccia, 1 es. (MSNG); Rio Chiappeto, Genova, 2.VI.1953, leg. F. Capra, 5 es. (MSNG). **IM**: San Remo, m 15 (Olmi, 1976b); Rio del Trono, m 200, Olivetta, 15-25.IV.1998, leg. F. Callegari, 11 es. (CCR), 1 es. (CMS); torr. Bevera, m 200, Olivetta, 15-20.IV.1998, leg. F. Callegari, 1 es. (CCR), 1 es. (CMS); torr. Bevera, m 250, Olivetta, 17.IX.1997, leg. F. Callegari, 1 es. (CCR), 1 es. (CMS). **SV**: Finale Marina, m 5 (Dodero, 1918; Olmi, 1976b); Carcare, m 365 (Dodero, 1918; Olmi, 1976b); Quiliano, m 30 (Olmi, 1976b); Santa Giustina, m 345 (Olmi, 1976b); Sassello, m 385 (Olmi, 1976b); M. Beigua (Olmi, 1976b); Ferrania, m 360, 6.VIII.1897, leg. A. Fiori, 1 es. (MSNG); Rio del Giovo, m 500, Giovo Ligure, 1-10.IV.1998, leg. F. Callegari, 1 es. (CCR); torr. Sansobbia, m 200, Ellera, 13.IV.1998, leg. F. Callegari, 1 es. (CCR); torr. Sansobbia, m 300, Santa Giustina, 1-10.IV.1998, leg. F. Callegari, 1 es. (CMS).

Note. Specie diffusa a bassa quota (fig. 5).
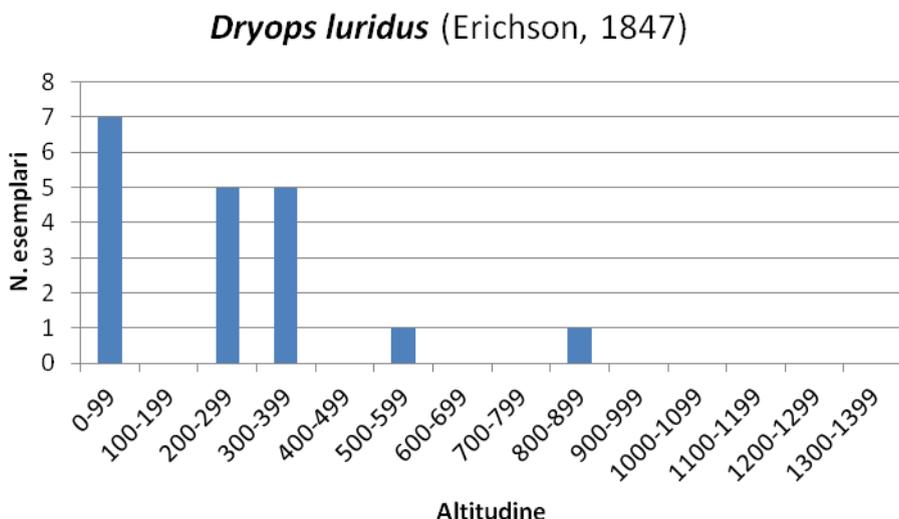
Fig. 5. Grafico della distribuzione altitudinale di *Dryops luridus* (Erichson, 1847).

Dryops lutulentus (Erichson, 1847)

Corotipo. Paleartico.

Distribuzione. Tutta Italia tranne Valle d'Aosta, Marche, Puglia, Campania, Basilicata, Sardegna.

Reperti. **GE**: Crocetta d'Orero, m 550, Serra Riccò, 25-26.VI.1982, leg. V. Raineri, 6 es. (MSNG), 1 es. (CMS). **SP**: torr. Vara, Borghetto di Vara, m 100, 11.VII.1983, leg. A. Mascagni, 1 es. (CMS). **SV**: Carcare, m 365 (OLMI, 1976b); Santa Giustina, m 345 (OLMI, 1976b); Bormida, m 420, VI.1904, leg. G. Fiori, 2 es. (MSNG).

Dryops similaris Bollow, 1936

Corotipo. Europeo.

Distribuzione. Tutta Italia tranne Valle d'Aosta, Marche, Campania, Calabria.

Reperti. **GE**: Lago Lagastro, m 1330, Val d'Aveto (POGGI, 1975; OLMI, 1976b).

Dryops striatopunctatus (Heer, 1841)

Corotipo. Europeo.

Distribuzione. Piemonte, Lombardia, Trentino–Alto Adige, Veneto, Friuli–Venezia Giulia, Liguria, Emilia–Romagna, Toscana, Marche, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise.

Reperti. **SP**: Passo del Bracco, m 610 (OLMI, 1976b).

Dryops subincanus (Kuwert, 1890)

Corotipo. Europeo-Mediterraneo.

Distribuzione. Tutta Italia tranne Valle d'Aosta, Trentino–Alto Adige, Lazio, Campania, Puglia, Sardegna.

Reperti. **GE**: Genova, m 20 (OLMI, 1976b); Busalla, m 360 (OLMI, 1976b); Val Bisagno, X.1919, leg. G. Doria & T. Casiccia, 2 es. (MSNG); fiume Roja, m 50, Trucco, 20.IX.1997, leg. F. Callegari, 1 es. (CCR), 1 es. (CMS).

Dryops viennensis (Heer, 1841)

Corotipo. Paleartico.

Distribuzione. Piemonte, Lombardia, Trentino–Alto Adige, Veneto, Friuli–Venezia Giulia, Liguria, Emilia–Romagna, Toscana, Umbria, Lazio, Abruzzo, Molise.

Reperti. **GE**: Chiavari, m 5, VIII.1963, leg. C. Leonardi, 1 es. (CMS).

Famiglia **Limnichidae**

La Famiglia è presente nel mondo con circa 220 specie (JÄCH, 1998), in Italia con 9 specie e in Liguria con 3 specie. Sia gli adulti che le larve vivono lungo i corsi d'acqua, talora in gran numero, sulle rive di laghi e paludi, immersi nel limo o nella sabbia umida, sotto a sassi semisommersi; alcune specie si trovano anche tra muschi e detriti vegetali presso l'acqua (MASCAGNI, 2005).

Pelochares versicolor (Waltl, 1838)

Corotipo. Turanico-Europeo-Mediterraneo.

Distribuzione. Tutta Italia ad esclusione di Valle d'Aosta, Friuli–Venezia Giulia, Marche, Lazio.

Reperti. **SP**: La Spezia, m 10, senza data, 9 es. (MSNG), 1 es. (CMS).

Limnichus incanus Kiesenwetter, 1851

Corotipo. Turanico-Europeo-Mediterraneo.

Distribuzione. Tutta Italia ad esclusione di Valle d'Aosta, Puglia, Sicilia, Sardegna.

Reperti. **GE**: Busalla, m 360, VI.1871, leg. R. Gestro, 1 es. (MSNG), IX.1873, leg. G. Doria, 1 es. (MSNG), 1 es. (CMS) (MASCAGNI, 1993). **IM**: Ventimiglia, m 10, 25.VIII.1949, 3 es. (MZUF), 4.IX.1952, 1 es. (MZUF). **SP**: fiume Magra, Arcola, m 70, 23.IV.1962, leg. N. Sanfilippo, 2 es. (MSNG). **SV**: Altare, m 400, VII.1907, leg. Naldi, 1 es. (MSNG) (MASCAGNI, 1993).

Limnichus sericeus (Duftschmid, 1825)

Corotipo. Europeo-Mediterraneo.

Distribuzione. Piemonte, Trentino–Alto Adige, Veneto, Friuli–Venezia Giulia, Liguria, Emilia–Romagna, Toscana, Umbria, Lazio, Campania, Basilicata, Calabria, Sicilia.

Reperti. **SP**: La Spezia, m 10, senza data, leg. Kerim, 6 es. (MSNG); Ameglia, m 90, IX.1913, leg. C. Mancini, 1 es. (MSNG).

Famiglia **Heteroceridae**

La famiglia è presente nel mondo con circa 330 specie (JÄCH, 1998), in Italia con 18 specie e in Liguria con 3 specie. Sia gli adulti che le larve vivono nel limo umido, anche in gran numero di esemplari, in prossimità di corsi d'acqua, laghi e stagni dolci e salmastri, nutrendosi di detriti vegetali e di microalghe presenti nel terreno (MASCAGNI, 2005).

Augyles flavidus (Rossi, 1794)

Corotipo. Centroasiatico-Europeo-Mediterraneo.

Distribuzione. Tutta Italia tranne Valle d'Aosta.

Reperti. **GE**: Fontanabuona, S. Colombano, Certenoli, m 150, setacciatura pioppi, 17.IV.1977, leg. G. Bartoli, 1 es. (CMS). **SP**: Ameglia, m 90, IX.1913, leg. C. Mancini, 2 es. (MSNG), V.1921, leg. C. Mancini, 1 es. (MSNG).

Note. Seppure la specie sia molto comune e diffusa in Italia, l'esemplare raccolto a Fontanabuona è l'unico catturato in Regione in data successiva al 1921.

Heterocerus aragonicus Kiesenwetter, 1850

Corotipo. W-Mediterraneo.

Distribuzione. Liguria, Toscana, Lazio, Campania, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna.

Reperti. **GE**: torr. Lavagna, Maggi, Certenoli, m 150, 2.VII.1983, leg. A. Mascagni, 8 es. (CMS), 3 es. (MZUF), 1 es. (MCNV) (MASCAGNI, 1985); torr. Sturla, Corasco, 2.VII.1983, leg. A. Mascagni, 35 es. (di cui 4 es. larve) (CMS), 4 es. (MZUF), 2 es. (MCNV), 1 es. (CMM) (MASCAGNI, 1985); torr. Entella, Graveglia, Cogorno, m 40, 30.VI.1983, leg. A. Mascagni, 8 es. (CMS), 3 es. (MZUF) (MASCAGNI, 1985). **SP**: greto fiume Magra, Ponte Aurelia, m 40, 23.IV.1962, leg. G. Binaghi, 15 es. (MSNG); fiume Magra a Ponte di Arcola, m 70, 22.VII.1983, leg. A. Mascagni, 32 es. (CMS), 3 es. (MZUF), 1 es. (MSNG), 4 es. (MCNV), 3 es. (MSNV), 1 es. (DEBV), 1 es. (BRIO) (MASCAGNI, 1985); torr. Vara, Borghetto di Vara, m 100, 11.VII.1983, leg. A. Mascagni, 29 es. (di cui 13 es. larve) (CMS), 2 es. (MZUF), 2 es. (MCNV) (MASCAGNI, 1985); torr. Vara, Montale, Varese Ligure, m 340, 10.VIII.1985, leg. N. Sanfilippo, 1 es. (MSNG). **SV**: Albenga, m 10, 25.IV.1901, leg. A. Dodero, 8 es. (MSNG), 2 es. (MSNV), 22.V.1903, 14 es. (MSNG), 4 es. (MZUR).

Note. Le località liguri sono le più settentrionali per l'Italia; in Europa la specie è nota della Francia meridionale, Portogallo, Spagna, mentre la citazione di Germania (MASCAGNI, 2006) è, a nostro avviso, assai dubbia.

Heterocerus fenestratus (Thunberg, 1784)

Corotipo. Olartico.

Distribuzione. Tutta Italia tranne la Valle d'Aosta.

Reperti. **GE**: Stagno di Roccagrande, m 900, Bargone, 17.V.1979, leg. R. Poggi, 1 es. (CPG). **IM**: Ventimiglia, m 10, 4.VIII.1896, leg. F. Solari, 1 es. (MSNG). **SP**: torr. Vara, Borghetto di Vara, m 100, 11.VII.1983, leg. A. Mascagni, 3 es. (CMS); fiume Magra a Ponte di Arcola, m 70, 22.VII.1983, leg. A. Mascagni, 8 es. (CMS); greto fiume Magra, Sarzana, m 20, 31.III.1974, leg. G. Gardini, 1 es. (MBCG). **SV**: torr. Pora, Calice Ligure, m 70, 31.V.1970, leg. R. Poggi, 7 es. (CPG), 1 es. (CMS).

Famiglia **Psephenidae**

La famiglia è presente nel mondo con circa 150 specie (JÄCH, 1998), in Italia e in Liguria con 1 sola specie. Le larve sono acquatiche e vivono in torrenti, laghi e stagni nutrendosi di sostanze vegetali varie; gli adulti frequentano luoghi umidi in vicinanza di corsi d'acqua (MASCAGNI, 2005).

Eubria palustris Germar, 1818

Corotipo. Europeo.

Distribuzione. Piemonte, Lombardia, Trentino–Alto Adige, Veneto, Friuli–Venezia Giulia, Liguria, Emilia–Romagna, Toscana, Umbria, Lazio, Sicilia.

Reperti. **GE**: Santo Stefano d'Aveto, m 1010, VII-IX.1918, leg. A. Andreini, 1 es. (MZUF).

Note. Seppure la specie sia abbastanza comune e diffusa in Italia, l'esemplare raccolto a Santo Stefano d'Aveto è l'unico, per quanto ne sappiamo, catturato in Regione oltre novant'anni fa.

Analisi zoogeografica

Nelle acque interne della Liguria risultano attualmente note 37 specie di Byrrhoidea acquatici e semiacquatici (19 Elmidae, 11 Dryopidae, 3 Limnichidae, 3 Heteroceridae, 1 Psephenidae). Nell'ambito di ciascuna famiglia, l'esiguo numero di specie non ci ha consentito di effettuare un'analisi zoogeografica credibile, non senza cadere in interpretazioni e valutazioni del tutto ovvie, pertanto abbiamo ritenuto opportuno estendere l'indagine corologica alla superfamiglia Byrrhoidea. Per una maggiore semplicità di rappresentazione grafica, abbiamo raggruppato nelle seguenti categorie i vari corotipi:

Olartico (OLA)
Paleartico (PAL)
Europeo (EUR, comprendendovi il S-Europeo)
Mediterraneo (MED, comprendendovi l'Europeo-Mediterraneo, il W-Mediterraneo, il Turanico-Europeo-Mediterraneo ed il Centroasiatico-Europeo-Mediterraneo).

Ripartendo le specie note della Liguria fra i suddetti corotipi si ottiene il risultato schematizzato in Fig. 6.
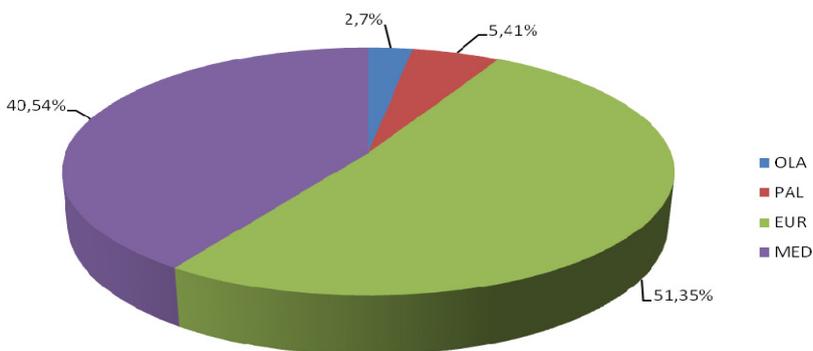
Fig. 6. Distribuzione percentuale delle categorie corotipiche dei Byrrhoidea in Liguria.

Dalla tabella si rileva che la categoria di gran lunga prevalente, con una percentuale del 51,35%, è quella degli elementi europei, corrispondente ad un totale di 19 specie (in gran parte appartenenti alla famiglia degli Elmidae); significativa è anche la percentuale degli elementi mediterranei (40,54% del totale) con 15 specie, dato questo facilmente comprensibile se si considera la posizione geografica della Liguria all'interno del bacino del Mediterraneo. Merita una particolare attenzione la presenza nell'ambito del corotipo S-Europeo di due specie endemiche, *Esolus berthelemyi,* presente esclusivamente nella penisola italiana, ed *Esolus czwalinae* presente in Italia nell'arco appenninico.

Ringraziamenti

Desideriamo ringraziare, prima di tutti, l'amico Roberto Poggi per la grande disponibilità, sempre dimostrata, ad affidare in studio il materiale del Museo di Genova, e i colleghi e amici: Fernando Angelini (Francavilla Fontana, Brindisi), Luca Bartolozzi (MZUF), Arnaldo Bordoni (Firenze), Franco Callegari (Ravenna), Paolo Cornacchia (Porto Mantovano, Mantova), Fernando Pederzani (Ravenna), Saverio Rocchi (Firenze) e Fabio Terzani (Firenze) per averci messo a disposizione il materiale delle loro collezioni. Filippo Ceccolini (MZUF) per la revisione finale del manoscritto.

Bibliografia

BINAGHI G., 1959. Materiali per lo studio delle *Hydraena* italiane (2° contributo). *Bollettino Società entomologica italiana*, Genova, 89 (5-6): 68-84.

BINAGHI G., 1967. Note di caccia (Coleoptera). *Annali Museo civico Storia naturale "G. Doria",* Genova, 76: 307-318.

BORDONI A., 1982. Coleotterofauna dei muschi in un ambiente ripicolo prealpino (Alta Val Bormida, Liguria) (V contributo alla conoscenza dei Coleotteri che frequentano i muschi). *Bollettino Associazione Romana Entomologia*, 35 (1980): 19-51.

GRASSO D., 1982. *Normandia sodalis* (Erichson) nuovo per l'Italia (Coleoptera Elminthidae). *Doriana*. Supplemento Annali Museo civico Storia naturale "G. Doria", Genova, 5 (244): 1-6.

JÄCH M.A., 1998. Annotated check list of aquatic and riparian/littoral beetle families of the world (Coleoptera). *Water Beetles of China,* 2: 25-42.

LÖBL I. & SMETANA A., 2006. Catalogue of Palaearctic Coleoptera, vol. 3, Stenstrup: *Apollo Books*, 690 pp.

MASCAGNI A., 1985. *Heterocerus aragonicus* Kiesw. (Coleoptera Heteroceridae). Segnalazioni Faunistiche Italiane. *Bollettino Società entomologica italiana*, Genova, 117 (1-3): 62-63.
MASCAGNI A., 1991. *Stenelmis canaliculata* (Gyllenhal, 1808) (Coleoptera Elminthidae). Segnalazioni Faunistiche Italiane. *Bollettino Società entomologica italiana*, Genova, 123 (1): 72.
MASCAGNI A., 1993. *Limnichus incanus* Kiesenwetter, 1851 (Coleoptera Limnichidae). Segnalazioni Faunistiche Italiane. *Bollettino Società entomologica italiana*, Genova, 125 (1): 75.
MASCAGNI A., 2005. Insecta Coleoptera Dryopoidea, pp. 199-200. In: Ruffo S., Stoch F. (eds.), Checklist e distribuzione della fauna italiana. *Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona*, 2.serie, Sezione Scienze della Vita, 16, pp. 307 + CD-ROM.
MASCAGNI A., 2006. Heteroceridae, pp. 446-449. In: I. Löbl & A. Smetana (ed.): Catalogue of Palaearctic Coleoptera, vol. 3, Stenstrup: *Apollo Books*, 690 pp.
MASCAGNI A., 2007. Insecta Dermaptera, In: Ruffo S. & Stoch F. (eds), Checklist and distribution of the Italian Fauna. *Memorie del Museo civico di Storia naturale di Verona*, 2.Serie, Sezione Scienze della Vita, 17 (2006), 303 + CD-ROM.
MASCAGNI A. & CALAMANDREI S., 1992. Catalogo Sistematico, Geonemico e Sinonimico dei Dryopoidea italiani (Insecta, Coleoptera: Psephenidae, Heteroceridae, Limnichidae, Dryopidae, Elminthidae). *Redia*, Firenze, 75 (1): 123-136.
OLMI M., 1969. Notizie ecologiche su *Esolus angustatus* (Ph. Müller) con considerazioni sinonimiche (Coleoptera Dryopoidea, Elminthidae). *Bollettino Società entomologica italiana*, Genova, 99-101: 123-132.
OLMI M., 1975. Descrizione di due nuove specie italiane appartenenti al genere *Esolus* Mulsant & Rey (Coleoptera Elminthidae). *Annali Museo civico Storia naturale "G. Doria",* Genova, 80: 232-237.
OLMI M., 1976a. Revisione delle specie italiane del genere *Limnius* Illiger con note sulle altre specie paleartiche (Coleoptera Elminthidae). *Bollettino Museo civico Venezia*, 28: 7-22.
OLMI M., 1976b. Fauna d'Italia. Coleoptera Dryopidae, Elminthidae. *Ed. Calderini*, Bologna, XII+272 pp.
OLMI M., 1978. Guide per il riconoscimento delle specie animali delle acque interne italiane. 2. Driopidi, Elmintidi (Coleoptera Dryopidae, Elminthidae). *C.N.R., Stamperia Valdonega Verona*, 73 pp.
POGGI R., 1975. Note di caccia II. Notizie preliminari sulla coleotterofauna presente nella riserva naturale integrale del Moggetto (Val d'Aveto, Liguria). *Annali Museo civico Storia naturale "G. Doria",* Genova, 80: 281-285.
VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BELFIORE C., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., DE FELICI S., PIATTELLA E., RACHELI T., ZAPPAROLI M. & ZOIA S., 1993. Riflessioni di gruppo sui corotipi fondamentali della fauna W-paleartica ed in particolare italiana. *Biogeographia, Lavori della Società italiana di Biogeografia*, (n.s.) 16 (1992): 159-179.
VIGNA TAGLIANTI A., AUDISIO P.A., BIONDI M., BOLOGNA M.A., CARPANETO G.M., DE BIASE A., FATTORINI S., PIATTELLA E., SINDACO R., VENCHI A. & ZAPPAROLI M., 1999. A proposal for a chorotype classification of the Near East fauna, in the framework of the Western Palearctic region. *Biogeographia, Lavori della Società italiana di Biogeografia*, (n.s.) 20: 31-59.

Indirizzi degli Autori: Alessandro Mascagni, Cinzia Monte & Fabio Cianferoni, Museo di Storia Naturale dell'Università degli Studi di Firenze, Sezione di Zoologia "La Specola", Via Romana 17, I-50125 Firenze (Italia), pcfmas@tin.it